

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Иванова Сергея Валерьевича
*"Выборочные методы дискретизации иерархических
стохастических моделей с вероятностными критериями"*,

представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальностям 05.13.18 - "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ" и 05.13.01 - "Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)"

Диссертационная работа С.В.Иванова посвящена развитию математических моделей принятия решений в иерархических стохастических системах с вероятностными и квантильным критериями. На функционирование таких систем существенное влияние оказывают случайные факторы, которые нужно выявить и нейтрализовать. Значительное место в диссертации занимают новые численные методы синтеза оптимальных стратегий в упомянутых моделях.

В диссертации получены глубокие научные результаты, которые существенно развивают методологию и построения математических моделей иерархических стохастических систем, а также пополняют арсенал методов дискретизации стохастических иерархических моделей с вероятностными критериями качества. Определенную законченность диссертации придают результаты практического применения разработанного математического аппарата для моделирования экономических и технических систем. На мой взгляд, теоретические результаты диссертации соответствуют специальности 05.13.18, а практические модели и методы – специальности 05.13.01. Содержательно научные результаты диссертации С.В.Иванова сводятся к четырем достижениям.

Первое. Предложен общий подход к моделированию стохастических иерархических систем с учетом вероятностных критериев. Плодотворность подхода подтверждается разработанными на его основе моделями управления производством.

Второе. Доказаны нетривиальные теоремы о свойствах критериальных функций в двухэтапных и двухуровневых задачах стохастического программирования с вероятностными критериями.

Третье. Разработан и обоснован метод выборочной дискретизации для некоторых конкретных моделей.

Четвертое. Предложены численные методы и алгоритмы решения специального класса задач стохастического программирования.

Диссертация написана на высоком научном уровне, математические результаты изложены корректно. Следует отметить, что диссертация С.В.Иванова хорошо известна специалистам, результаты работы неоднократно представлялись и обсуждались на многих конференциях.

В целом диссертация С.В.Иванова представляет собой качественную научно-квалификационную работу, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых следует квалифицировать как научное достижение.

Считаю диссертант, Иванов Сергей Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальностям 05.13.18 - "Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ" и 05.13.01 - "Системный анализ, управление и обработка информации (авиационная и ракетно-космическая техника)"

Доктор физико-математических наук,
профессор факультета ВМК
МГУ имени М.В.Ломоносова
119991 ГСП Москва, Ленинские горы

Соловьев Сергей Юрьевич
8(495)9395398, soloviev@mail.ru
Подпись удостоверяю
Начальник отдела кадров
В.Ю. Решетов
22.09.2020